

## **Equipment for turning selective objects on conveyor belt**

**Publication number:** SE505828      **Also published as:**  
**Publication date:** 1997-10-13       **SE9300207 (L)**  
**Inventor:** KELLENBERGER ARTHUR  
**Applicant:** TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE (CH)  
**Classification:**  
- international: **B65G47/244; B65G47/24; (IPC1-7): B65G47/244**  
- european:  
**Application number:** SE19930000207 19930122  
**Priority number(s):** SE19930000207 19930122

[Report a data error here](#)

### **Abstract of SE505828**

The two retainers (8) are arranged so that when one is located centrally to the conveyor belt (6) and can grip an object (1) or release it, the other is located in one of two outer positions outside the conveyor belt. In this outer position, the retainer turns the object through 180 deg..

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

SVERIGE

(12) **PATENTSKRIFT**

(13) **C2**

(11) **505 828**

(19) SE

(51) Internationell klass 6  
B65G 47/244  
// B65B 35/56



**PATENT- OCH  
REGISTRERINGSVERKET**

(45) Patent meddelat 1997-10-13  
(41) Ansökan allmänt tillgänglig 1994-07-23  
(22) Patentansökans inkom 1993-01-22  
(24) Låpdag 1993-01-22  
(62) Stamansökans nummer  
(86) Internationell Ingivningsdag  
(86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent  
(83) Deposition av mikroorganism

(21) Patentansöknings-  
nummer 9300207-9

Ansökan inkommen som:

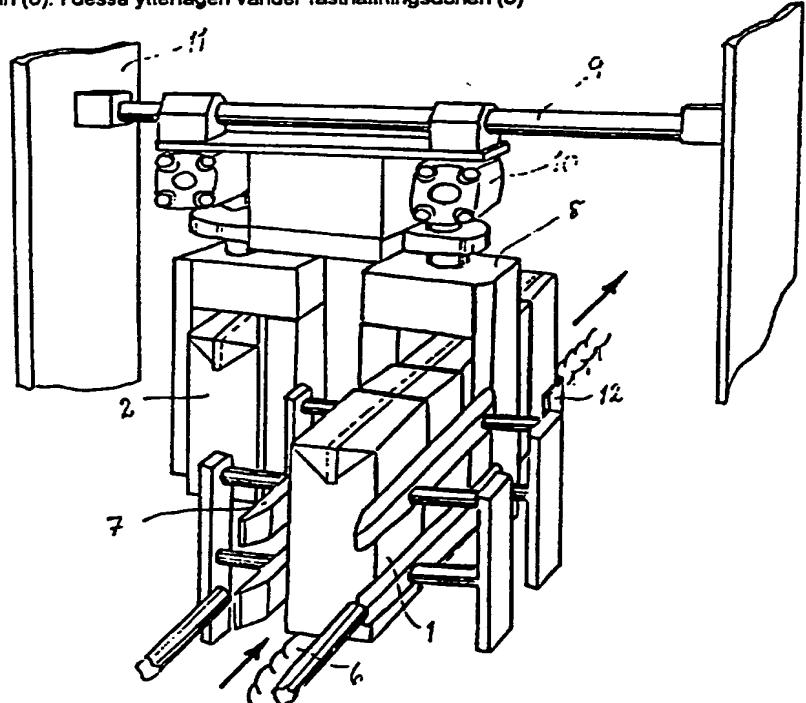
svensk patentansökan  
fullförd internationell patentansökan  
med nummer  
 omvärdad europeisk patentansökan  
med nummer

(30) Prioritetsuppgifter

(73) PATENTHAVARE Tetra Laval Holdings & Finance SA, Pully CH  
(72) UPPFINNARE Arthur Kellenberger, Hünlbach CH  
(74) OMBUD AB Tetra Pak Patentavdelningen  
(54) BENÄMNING Anordning för att vända selektiva föremål  
(56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER:  
SE B 401 491 (B65B 35/56), DE A1 2 610 269 (B65B 35/38),  
DE A1 2 649 394 (B65G 47/90)

(57) SAMMANDRAG: Uppfinningen avser en anordning för att vända selektiva föremål (1) på en genom anordningen löpande transportbana (6).

Anordningen innefattar en broms (7) i anordningens början och ett stopp (12) vid anordningens slut, samt två fasthållningsdon (8) som kan röra sig, dels transversellt mot transportbanan (6), dels roterande. De två fasthållningsdonen (8) är så anordnade att då en av dem befinner sig mitt för transportbanan (6) och där kan greppa ett föremål (1), alternativt frigöra det, så befinner sig det andra fasthållningsdonet (8) i ett av två ytterlägen utanför transportbanan (6). I dessa ytterlägen vänder fasthållningsdonen (8) föremålen (1) 180°.



5 Föreliggande uppfinning avser en anordning för att vända selektiva föremål på en transportbana, innefattande en broms vid anordningens början och ett stopp vid anordningens slut, åtminstone två fasthållningsdon, mekaniskt forbundna med varandra, som är anordnade att röra sig, dels transversellt mot transportbanan, dels roterande.

10 Inom de flesta tillverkande industrier förekommer olika slags vändare, avsedda att vända föremål, vilka framföres på en transportbana. Emellertid utgöres flertalet av dessa vändare av anordningar som vänder samtliga på transportbanan framförda föremål.

15 I dag förses de flesta tillverkade föremål med en s.k. bar code. Bar coden utgör med en kombination av oliktjocka streck och siffror en kod, som anger tillverkningsland, tillverkare och typ av artikel. Denna bar code användes t.ex. vid försäljning av artikeln så att minutförsäljningskassor kan programmeras med motsvarande kod, för erhållandet av ett pris på artikeln. Då en kund kommer med en dylik vara, försedd med bar code, till kassan, avläses bar coden och priset registreras i kassaapparaten.

20 Emellertid är det i vissa lägen önskvärt att förpacka flera föremål tillsammans. Dessa föremål krympfilmas ofta tillsammans och utgör på så sätt en ny enhet. Här är det viktigt att den individuella bar coden på varje enskilt föremål döljs så att en felaktig prissättning inte sker. Genom att klistra lappar över den individuella bar coden eller att krympfilma föremålen med färgad film, kan man komma ifrån detta problem. Dessa metoder är emellertid dyrbara och det är inte alltid önskvärt att originaldekoren på föremålen döljs av en färgad film.

25 Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att selektivt vända föremål, framförda på en transportbana, så att en individuell bar code kan döljas i en flerföremålsförpackning.

30 Detta och andra ändamål har enligt uppfinningen uppnåtts genom att anordningen av den inledningsvis beskrivna typen, getts kännetecknen av att ett av fasthållningsdonen befinner sig mitt för transportbanan och är i detta läge anordnad att greppa ett föremål, samtidigt som det andra fasthållningsdonet befinner sig i ett av två ytterlägen och är i detta läge anordnad att vända ett föremål.

35 Föredragna utföringsformer av uppfinningen har vidare getts de av underkraven framgående kännetecknen.

En föredragen utföringsform av uppföringen kommer nu närmare att beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar, av vilka:

Fig. 1 visar ett för anordningen lämpligt föremål

Fig. 2 visar en schematisk bild av anordningen

5 Fig. 3 visar, i planvy, anordningen för selektiv vändning av vartannat föremål

Fig. 4 visar, i planvy, anordningen för selektiv vändning av vart tredje föremål.

Ritningarna visar endast de för förståelsen av uppföringen, väsentliga detaljerna.

I Fig. 1 visas ett föremål 1 av den typ som är lämplig för anordningen enligt 10 uppföringen. Föremålet 1 utgöres av en parallelepipedisk förpackning 1 av engångstyp. På förpackningens 1 ena gavelsida 2 är påtryckt en s.k. bar code 3 med oliktjocka streck 4 och siffror 5, vilka utgör en kod för angivande av tillverkningsland, tillverkare och typ av föremål 1. Då förpackningarna 1 lämnar en fyllningsmaskin, där 15 de fyllts med avsett fylldods och slutformats, framföres de på en transportbana 6, så anordnade att den gavelsida 2, varpå bar coden 3 är tryckt, alltid befinner sig i samma läge.

Anordningen i sin helhet visas schematiskt i Fig. 2-4 och omsluter en 15 genomgående transportbana 6, varpå föremålen 1 framföres. Transportbanans 6 rörelseriktning anges i ritningarna medelst pilar.

20 Anordningen kommer nu att beskrivas i den ordning föremålen 1 rör sig genom anordningen. Vid anordningens början finns en anordnat en broms 7, avsedd att fasthålla ett antal föremål 1 och stoppa upp de föremål 1, som kommer in mot anordningen. Bromsen 7 är av konventionell typ, såsom t.ex. en klämbroms eller en bandbroms. I stället för en broms 7 kan någon annan form av stopp användas.

25 Bromsens 7 uppgift är att kvarhålla den efterföljande kön av föremål 1, samt att dra de i bromsen 7 kvarhållna föremålen 1 något bakåt för att skapa mellanrum till framföriggande föremål 1.

Anordningen innefattar vidare åtminstone två stycken fasthållningsdon 8, 30 avsedda att i ett fast läge kvarhålla ett föremål 1. Fasthållningsdonen 8 är mekaniskt förbundna med varandra och så anordnade att de kan röra sig transversellt mot transportbanan 6 utmed en axel 9, med hjälp av ett pneumatiskt cylinder- och kolvagggregat av s.k. skytteltyp, eller alternativt av en motor. Cylinderarrangemang eller motor är inte visade i bild. Fasthållningssdonen 8 kan röra sig transversellt mot transportbanan 6, så att då ett fasthållningsdon 8 befinner sig mitt för transportbanan 6, 35 befinner sig det andra i ett av två ytterlägen utanför transportbanan 6. De båda ytterlägena är belägna, en på vardera sida om transportbanan 6. Fasthållningsdonen 8 är vidare anordnade att utföra en roterande rörelse, vilken är anordnad att utföras i ett av de båda yttre lägena med hjälp av ett cylinder- och kolvagggregat 10 av s.k. vridtyp.

Fasthållningsdonen 8 med sin styrning av cylinder- och kolvagggregat är fastsatta i någon form av stativ 11.

Anordningen avslutas med ett stopp 12, alternativt en broms. Stoppet 12 kan vara så utfört att det föres in från sidorna mot transportbanan 6, eller föres upp från 5 transportbanans 6 undersida, upp mot föremålen 1, i avsikt att kvarhålla dem. De kvarhållna föremålen 1 kommer härvid att tjäna som mothåll för det föremål 1, vilket blir stående mitt för det i mittläget befintliga fasthållningsdonet 8.

I Fig. 3 och 4 visas efter anordningen en pusher 13 och en grupperingsplatta 14, där föremålen 1 kan sammanföras till packmönster med två, tre eller flera föremål 1 i 10 rad.

I Fig. 3 och 4 visas anordningens förlopp med två olika valmöjligheter för selektiv vändning. Fig. 3 visar vändning av vartannat föremål 1 och Fig. 4 visar vändningen av vart tredje föremål 1.

Föremålen 1 kommer på sin transportbana 6 in i anordningen med den gavel 15 2 därför att den är tryckt, orienterad i samma riktning. Den gavel som uppbär bar code 3 är markerad med en ruta 15 i Fig. 3-4. I den första fasen av anordningens arbete är det avslutande stoppet 12 aktiverat, så att föremålen 1 här hejdas i sin rörelse. Den inledande bromsen 7 är öppen och det fasthållningsdonet 8 som befinner sig mitt för 20 transportbanan 6 är likaledes i öppet läge. Samtidigt befinner sig ett tidigare vänt föremål 1 fasthållt i det fasthållningsdonet 8 som befinner sig i ett av de yttre lägena utanför transportbanan 6.

Då den in genom anordningen gående transportbanan 6 fyllt upp anordningen med föremål 1 aktiveras bromsen 7 och kvarhåller ett antal föremål i denna. Det mittersta fasthållningsdonet 8 aktiveras och de båda fasthållningsdonen 8 utför en transversell rörelse så att det fasthållningsdonet 8 som tidigare befannit sig i ett av de båda yttre lägena kommer att befanna sig mitt för transportbanan 6 och det fasthållningsdonet 8 som tidigare befannit sig mitt för transportbanan 6 kommer att befanna sig i det andra yttre läget.

Hämäst deaktiveras det främre stoppet 12, så att föremålen 1 kan fortsätta på 30 transportbanan 6, ut från anordningen. Samtidigt utför det fasthållningsdonet 8 som befinner sig i ett ytterläge, en roterande rörelse, ca  $180^\circ$  så att det fasthållna föremålet 1 vänds  $180^\circ$ . Det mittra fasthållningsdonet 8 deaktiveras och det i detta, tidigare fasthållna föremålet 1, transportereras ut på transportbanan 6. Därefter aktiveras stoppet 12 igen och fasthåller den nyss ur det mittra fasthållningsdonet 8 släppta föremålet 1.

Bromsens 7, stoppets 12 och fasthållningsdonens 8 rörelsecykler kan t.ex. 35 styras av fotoceller 16, som då de täckes av föremål 1 aktiverar de olika händelserna. Alternativt kan någon form av tidsstyrming ske, vilket dock förutsätter en in till anordningen jämn matning av föremål 1.

Det i anordningens slut anordnade stoppet 12 kan alternativt placeras direkt efter fasthållningsdonen 8 och det urföres lämpligen så att det är förskjutbart, beroende på utseendet av det färdiga förpackningsmönstret och på de transporterade föremålens 1 storlek.

5 Som framgått av ovanstående beskrivning åstadkommes med föreliggande uppfinning en användningsanordning för vändning av selektiva föremål 1, så att önskade delar av föremålen 1 kan döljas i en för föremålen 1 avsedd multiförpackning. Anordningen vänder på ett snabbt och enkelt sätt de utvalda föremålen 1, utan att föremålen 1 nämnvärt hindras i sin framfart på transportbanan 6.

**PATENTKRAV**

- 5        1. Anordning för att vända selektiva föremål (1) på en transportbana (6), innefattande en broms (7) vid anordningens början och ett stopp (12) vid anordningens slut, åtminstone två fasthållningsdon (8), mekaniskt forbundna med varandra, som är anordnade att röra sig, dels transversellt mot transportbanan (6), dels roterande, **kännetecknad** därav att ett av fasthållningsdonen (8) befinner sig mitt för  
10      transportbanan (6) och är i detta läge anordnad att greppa ett föremål (1) samtidigt som det andra fasthållningsdonet (8) befinner sig i ett av två ytterlägen och är i detta läge anordnad att vända ett föremål (1).
- 15      2. Anordning i enlighet med patentkravet 1, **kännetecknad** därav att fasthållningsdonen (8) är anordnade att fasthålla och vända varannat föremål (1).
- 20      3. Anordning i enlighet med patentkravet 1, **kännetecknad** därav att fasthållningsdonen (8) är anordnade att fasthålla och vända var tredje föremål (1).
- 20      4. Anordning i enlighet med något av ovanstående patentkrav, **kännetecknad** därav att fasthållningdonen (8) vänder föremålen (1) växelvis i de båda yttre lägena.

505 828

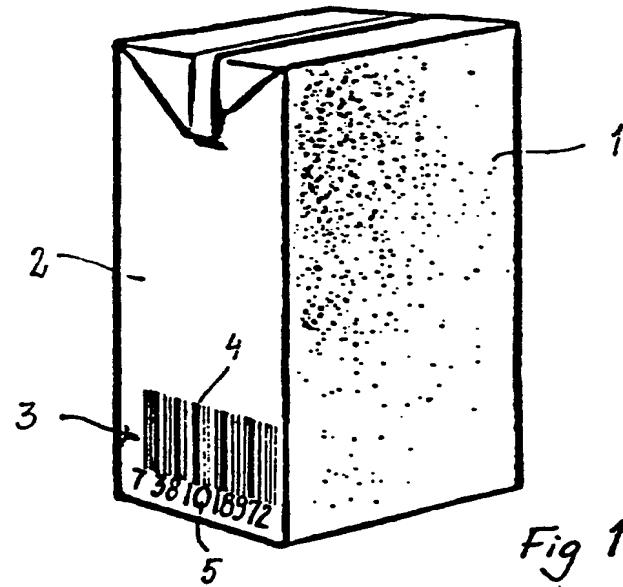


Fig. 1

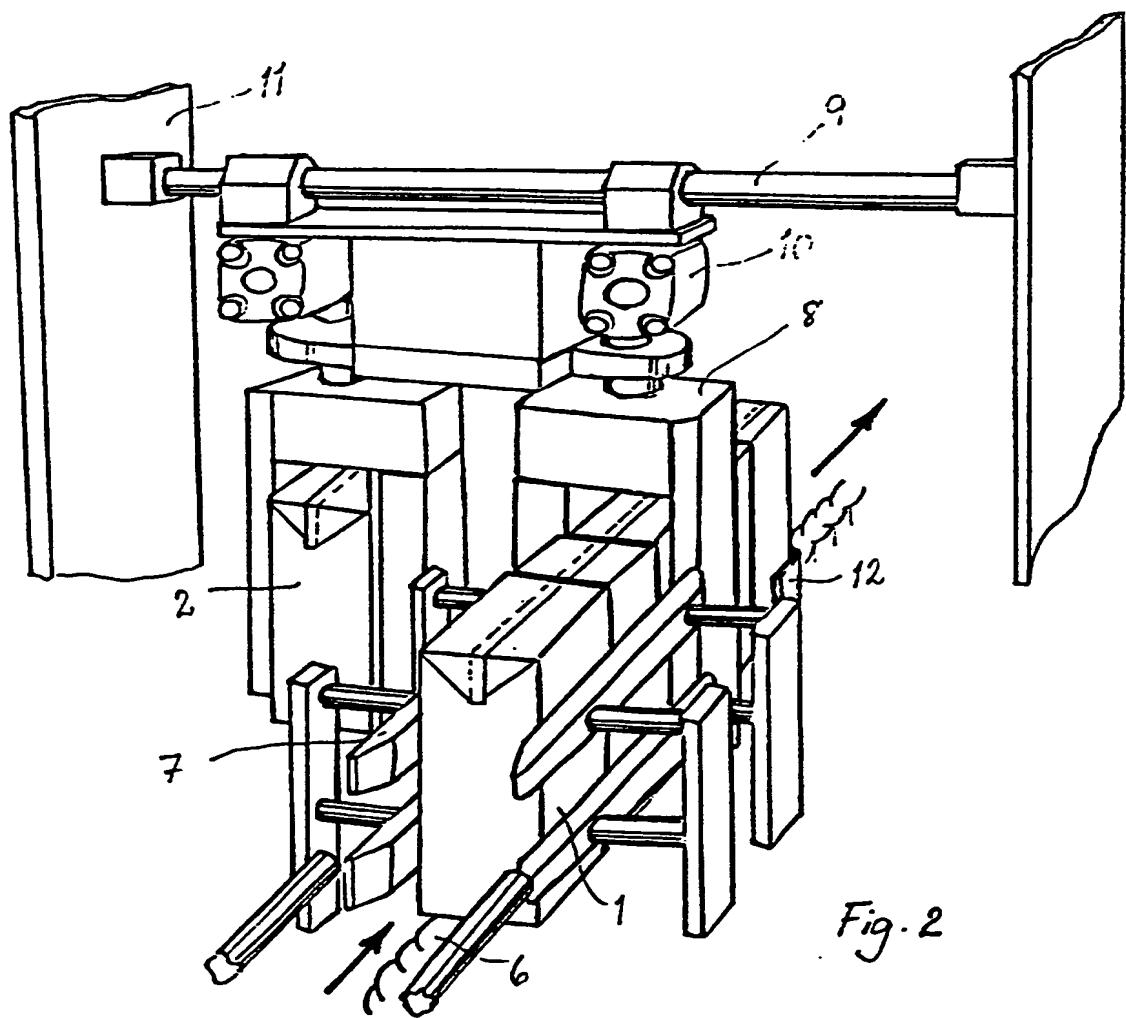
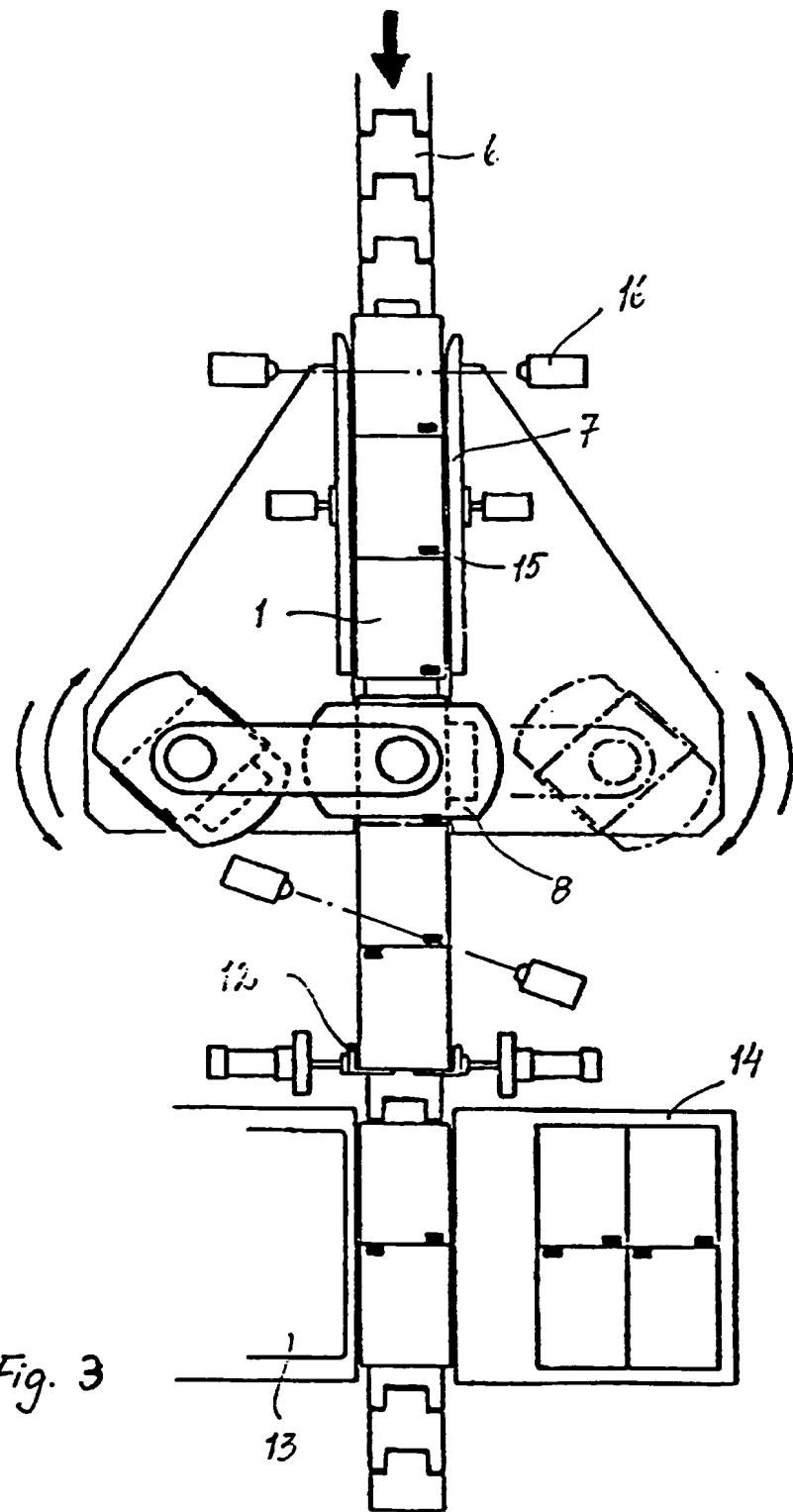


Fig. 2

505 828



505 828

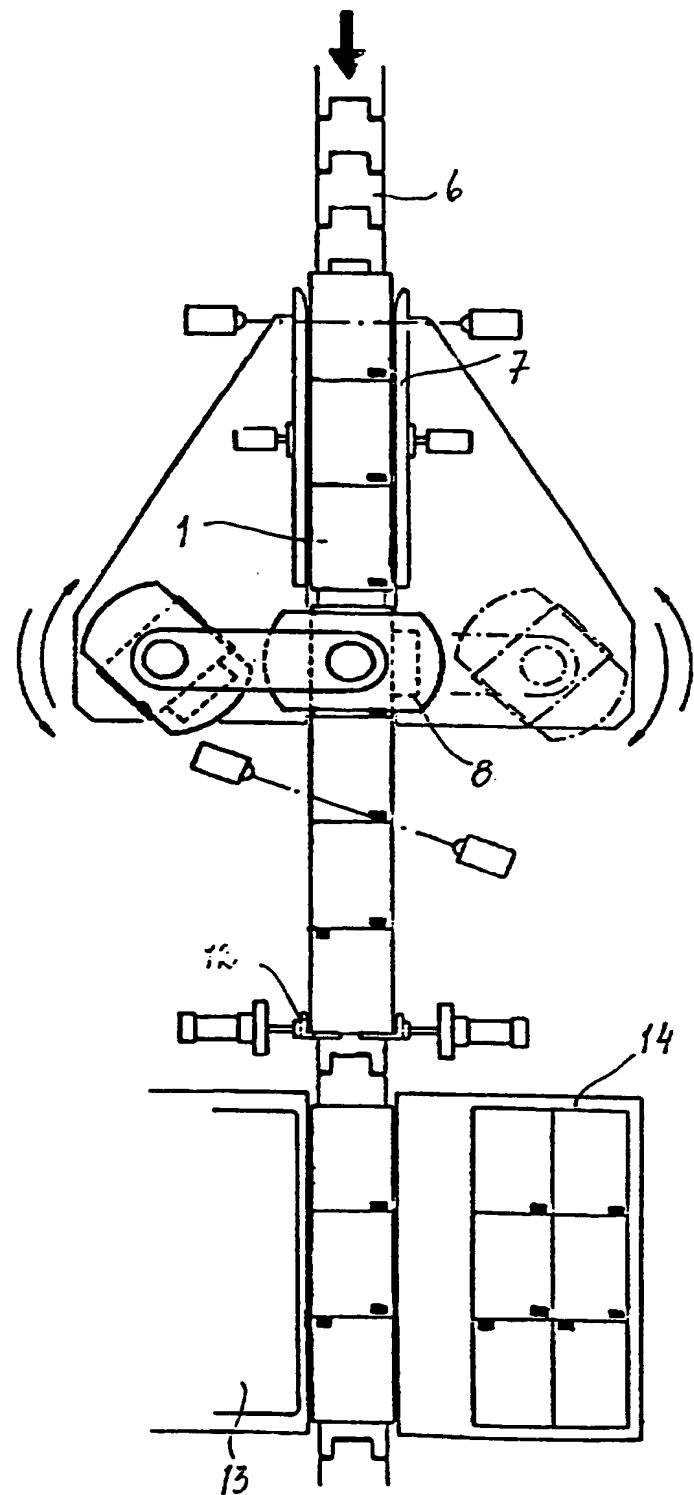


Fig. 4